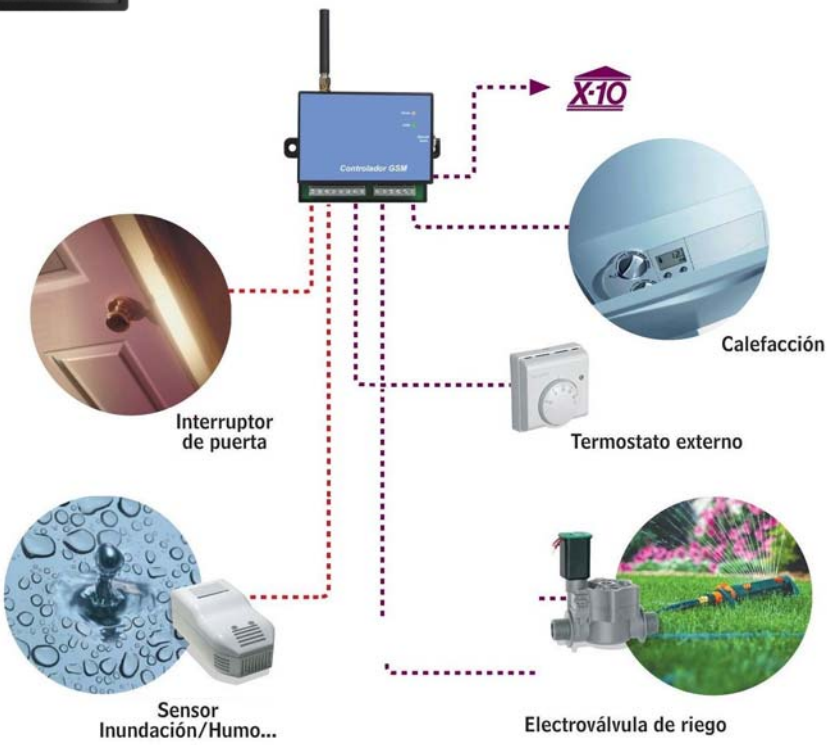
Controlador GSM22X



Manual de instrucciones

Introducción

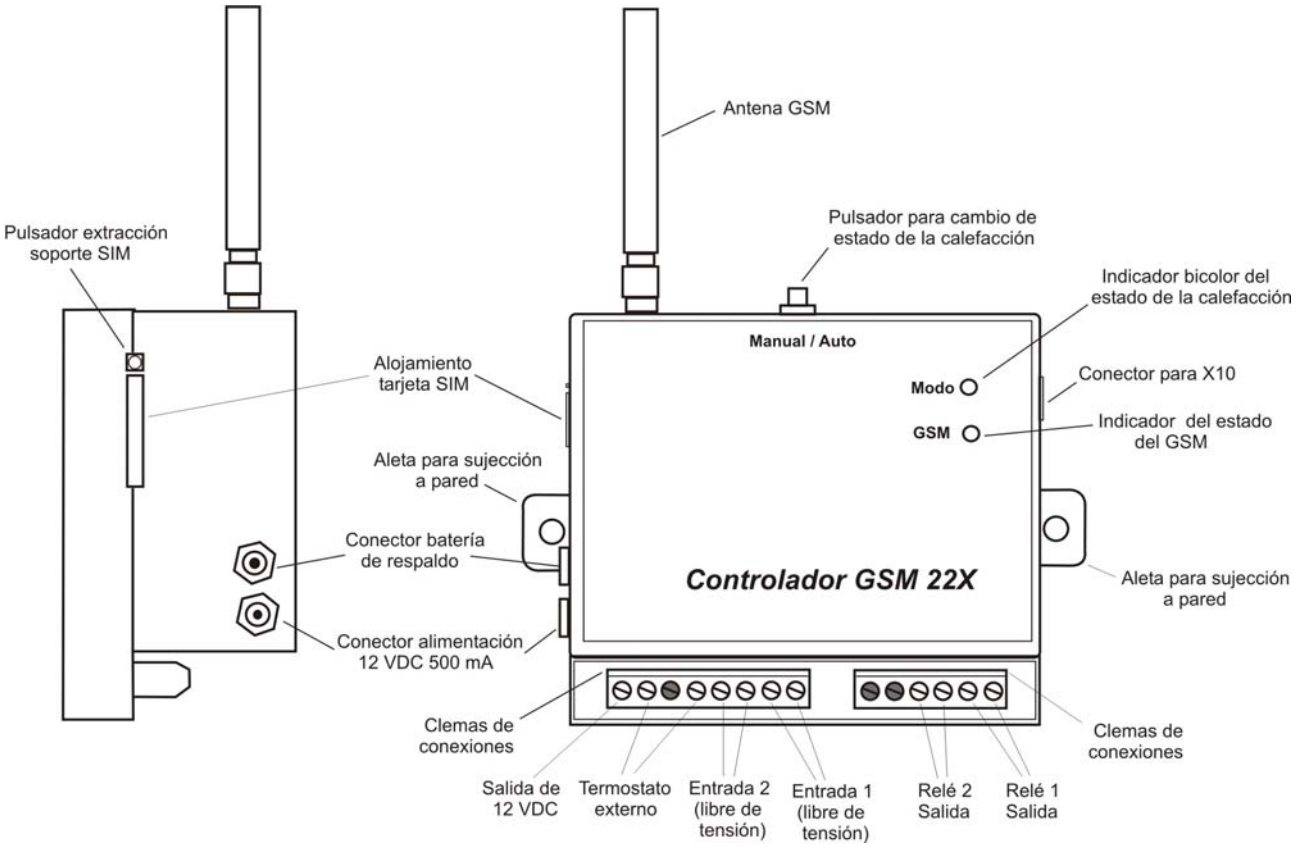
El CCGSM22X es un novedoso sistema de control a través de mensajes SMS, emitidos desde cualquier teléfono móvil, le permitirán activar sistemas eléctricos ó electrónicos a distancia sin necesidad de líneas telefónicas fijas, pudiendo también enviarle mensajes SMS de aviso procedentes de alarmas ó interruptores conectados a sus entradas.

El CCGSM22X incorpora un sistema de medición de temperatura interno que nos puede proporcionar el estado de temperatura del entorno del dispositivo (entre 4ºC y 60ºC).

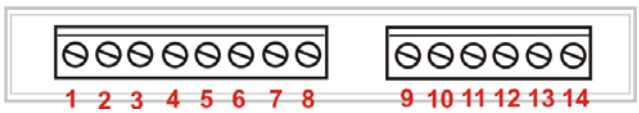
Contenido

- Controlador GSM ref. CCGSM22X
- Antena GSM
- Fuente de Alimentación 12 VDC 500 mA

Descripción y Conexiones



Especificaciones de las conexiones



Clemas de Conexión

(1) - + 12VDC, salida de alimentación para pequeños sensores, máximo 100 mA
(2) - Entrada digital para termostato externo
(3) - No conectada
(4) - Masa
(5) - Entrada digital libre de tensión (entrada 2)
(6) - Masa
(7) - Entrada digital libre de tensión (entrada 1)
(8) - Masa
(9) - No conectada
(10) - No conectada
(11) - Salida 2 (relé 3A 220VAC)
(12) - Salida 2 (relé 3A 220VAC)
(13) - Salida 1 (relé 3A 220VAC)
(14) - Salida 1 (relé 3A 220VAC)

Aplicaciones

Las aplicaciones más demandadas en viviendas en las que no existe línea telefónica, suelen ser:

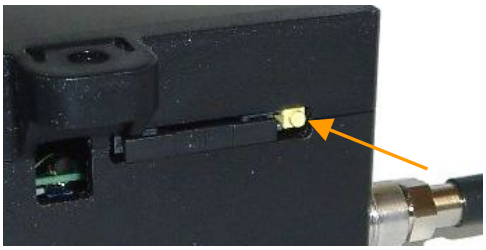
- Control de la calefacción, con actuación de un termostato externo (no siendo imprescindible este elemento)
- Activación del riego
- Recepción de aviso de alarma
- Recepción de aviso de algún tipo de detector instalado en la vivienda

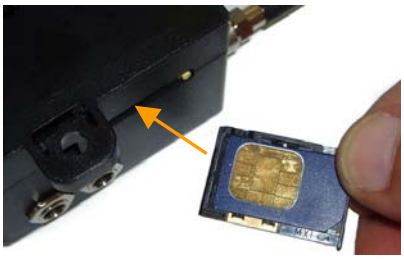
En algunos casos se suelen complementar las instalaciones con algún control domótico (tipo X10)

El controlador GSM 22X cumple todas estas funcionalidades, pudiendo aplicarse sus entradas y salidas a otros controles distintos a los expuestos anteriormente.

Conexión Inicial

- Conecte la antena GSM en el controlador.
- Sitúe el controlador hacia abajo y pulse el botón que se encuentra al lado del alojamiento de la tarjeta SIM, para abrir el mismo.
- Extraiga el soporte e introduzca una tarjeta SIM (**con el cógigo PIN inhabilitado**) en el mismo. Para inhabilitar el código PIN, vea las funciones dentro de la opción de seguridad de su teléfono.
- Introduzca y presione el soporte de la tarjeta PIN hasta el fondo.
- Conecte el controlador GSM a la fuente de alimentación de 12VDC 500mA que viene con el equipo.





Una vez efectuadas las operaciones anteriores, observará que los pilotos de “modo” y “GSM” parpadearán durante unos segundos, transcurrido este tiempo el piloto de “Modo” se pondrá en color rojo y el piloto “GSM” se quedará parpadeando en color verde.

Verificación rápida

Es importante que una vez efectuada la conexión Inicial del apartado anterior, efectúe los siguientes pasos de verificación rápida para que se relacione con el funcionamiento del controlador GSM.

1) Para efectuar una **verificación rápida** del funcionamiento del controlador, emítale el siguiente mensaje SMS, al número de teléfono de la tarjeta SIM que ha introducido en el controlador:

1 ca (*después del 1 hay un espacio*)
cuando el controlador reciba el mensaje, oirá un “click” procedente del relé que activa la salida 1, y el piloto de “Modo” se situará en color verde, si quiere volver a desactivar esta salida, envíele el siguiente mensaje SMS:
1 cn (este mensaje desactiva la salida 1), volverá a oir un “click” y el piloto de “Modo” volverá a situarse en color rojo.

El número “**1**” que hemos situado al principio del mensaje, corresponde a la clave de acceso que viene preconfigurada de fábrica, usted podrá modificarla.

2) Para que el **controlador le emita mensajes** cuando se produce algún cambio en sus entradas ó cuando usted le pide que le comunique su estado, es necesario que le indique al mismo a que número de teléfono le debe enviar los mensajes, para ello envíele el siguiente mensaje SMS:

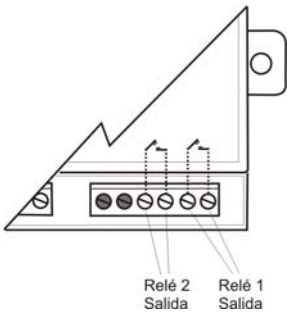
Para configurar el nº del primer teléfono al que debe enviar los mensajes..... **1 ta--------- j**
Para configurar el nº del segundo teléfono al que debe enviar los mensajes..... **1 tb--------- j**
Para configurar el nº del tercer teléfono al que debe enviar los mensajes..... **1 tc--------- j**
(los guiones corresponden al número de teléfono al que quiere que le envíen el mensaje)
La configuración genérica es:
[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**ta**][**nº de teléfono al que enviar los mensajes**][**Espacio en blanco**][**j**]

Nota: el controlador puede almacenar hasta 3 números de teléfono, de esta forma enviará el mensaje a los tres teléfonos simultáneamente.
Para configurar dos nº de teléfono más, tendrá que enviar un mensaje como el anterior para cada numero de teléfono

Fíjese que al final se le ha añadido el comando “j”, por lo que cuando llegue el mensaje al equipo este enviara al teléfono que envío la orden un mensaje con un resumen de configuración donde aparece el teléfono ó los teléfonos a los que enviará los mensajes, al lado de las siglas “TLF1:”. “TLF2:”. “TLF3:”.

Nota: El controlador no diferencia entre mayúsculas y minúsculas, pudiendo utilizar ambas indistintamente.

Conexión de los relés de salida



El CCGSM22X dispone de dos relés de salida que permiten gobernar cualquier aparato eléctrico o electrónico cuyas características no superen un consumo de 3A a una tensión de 220 VAC

La conexión correspondiente a la salida 1, viene preconfigurada de fábrica para activar la calefacción, pudiendo también utilizarse para cualquier otra aplicación (max. 3A 220VAC).

La conexión correspondiente a la salida 2, se puede utilizar para la activación de cualquier aparato eléctrico o electrónico (max. 3A 220VAC).

Conexión a sistema calefacción

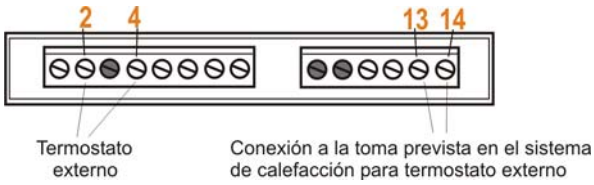
Se utilizará el relé de salida nº 1

1) Si se dispone de termostato externo en la instalación:

- Desconecte los cables procedentes del termostato, que llegan a su caldera ó sistema de calefacción, e insértelos en las clemas (2) y (4) del controlador.
- Conecte dos cables desde las clemas (13) y (14) del controlador a las conexiones que han quedado libres en su caldera al retirar los cables del termostato

2) Si no se dispone de termostato externo en la calefacción:

- Conecte dos cables desde las clemas (13) y (14) del controlador a las conexiones que haya previstas en su caldera para la conexión de un termostato externo.



Activación de la calefacción a través de Mensajes SMS de control:

El controlador GSM 22X viene preconfigurado de fábrica para admitir los siguientes mensajes de control:

Activar la calefacción sin que actúe el termostato externo	**1 ca**	El led de "Modo" del controlador se situará en color verde
Activar la calefacción con actuación del termostato externo.	**1 co**	El led de "Modo" del controlador se situará en color naranja
Desactivar la calefacción	**1 cn**	El led de "Modo" del controlador se situará en color rojo

Recuerde que después del "1" siempre se pone un espacio

Activación de la calefacción manualmente a través del controlador GSM:

El controlador GSM 22X cuenta con un pulsador (Manual/Auto) para la activación manual de la calefacción:

Partiendo de la posición en la que el piloto "Modo" se encuentra en color rojo:

Activar la calefacción sin que actúe el termostato externo	Pulsar durante aproximadamente 1 segundo y soltar el pulsador	El led de "Modo" del controlador se situará en color verde
Activar la calefacción con actuación del termostato externo.	Pulsar durante aproximadamente 4 segundos y soltar el pulsador	El led de "Modo" del controlador se situará en color naranja
Desactivar la calefacción	Pulsar durante aproximadamente 1 segundo y soltar el pulsador	El led de "Modo" del controlador se situará en color rojo

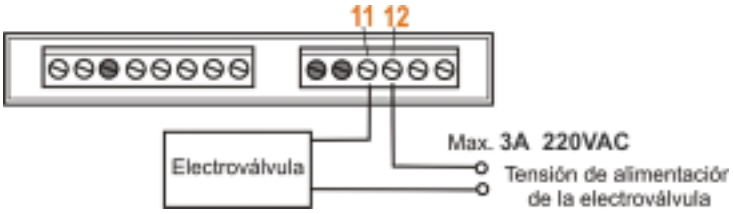
¡ATENCION!
Para evitar riesgos de descarga eléctrica, en primer lugar desconecte la alimentación del aparato eléctrico ó electrónico a conectar

¡IMPORTANTE!
Recuerde que los relés del controlador GSM están preparados para admitir una corriente máxima de 3A, a una tensión de 220VAC, verifique que el sistema eléctrico que va a controlar en su caldera, no supera estos máximo, en caso contrario deberá instalarse un contactor adecuado a su necesidad.

Conexión para control de otros aparatos eléctricos ó electrónicos

Se utilizará el relé de salida nº 2

Si lo que queremos activar por ejemplo es una electroválvula de riego, deberemos realizar el siguiente esquema:



¡ATENCION!

- Para evitar riesgos de descarga eléctrica, en primer lugar desconecte la alimentación del aparato eléctrico ó electrónico a conectar

- En la instalación mostrada en el diagrama anterior, entre las bornas 11 y 12 existirá una tensión en función de la de alimentación del aparato que queremos controlar, por lo que ser recomienda colocar el controlador en una caja aislante con puerta, estas cajas son habituales en comercios especializados en electricidad

¡IMPORTANTE!

Recuerde que los relés del controlador GSM están preparados para admitir una corriente máxima de 3A, a una tensión de 220VAC, verifique que el sistema eléctrico que va a controlar en su caldera, no supera estos máximo, en caso contrario deberá instalarse un contactor adecuado a su necesidad.

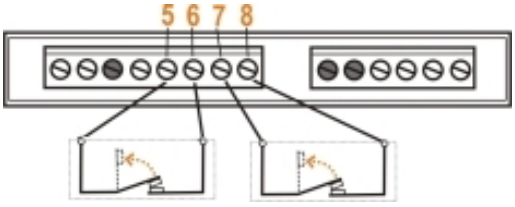
Activación de la salida 2 a través de Mensajes SMS :

El controlador GSM 22X viene preconfigurado de fábrica para admitir los siguientes mensajes de control:

Activar la salida 2 (cerrar el relé)	**1 r2a**
Desactivar la salida 2 (abrir el relé)	**1 r2n**
Activar la salida 2 temporizadamente, por ejemplo durante 20 minutos. *El relé se cerrará solo durante 20 minutos y automáticamente se abrirá transcurrido este tiempo* Esta salida solo permite que se la configuren temporizaciones en minutos y con un intervalo comprendido entre 1 y 60 minutos máximo. La configuración genérica es: **[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**r2d**][**Tiempo en minutos entre 1 y 60**]**	**1 r2d20**

Conexión de las entradas

El CCGSM22X dispone de dos entradas libres de tensión que pueden enviar mensajes a unos números teléfonos predeterminados, cuando se abra ó cierre un interruptor que esté conectado a las mismas, este mensaje nos indicará que entrada es la que ha detectado este cambio.



Por preconfiguración de fábrica, las entradas “1” y “2”, vienen preparadas para que envíen un mensaje cuando se abra un interruptor que este conectado en las mismas, y que anteriormente estaba cerrado.

Ejemplo:
Supongamos que hemos situado unos interruptores tipo “ Reed” en dos puertas distintas, estos interruptores suelen estar cerrados cuando la puerta está cerrada y abiertos cuando se abre la misma. Si los conectamos a las entradas 1 y 2 respectivamente, recibiremos un mensaje cada vez que se abra la puerta.

***Recuerde**: Para que el controlador le envíe mensajes, le deberá haber configurado con el número de teléfono al que debe enviarlos (ver el apartado de la pag 3 “verificación rápida”)*

Por preconfiguración de fábrica, el envío de alarmas está desactivado, para activarlo deberá enviar al controlador el siguiente mensaje:

Para volver activar el envío de mensajes de alarma	**1 ea**
Para desactivar el envío de mensajes de alarma	**1 en**

Variación de la configuración de las entradas:

En función de lo que conectemos en las entradas, a veces será necesario que el mensaje se envíe cuando se cierra el contacto en vez de cuando se abre, ó bien cuando se abre y cierra el contacto, etc..... . Para poder resolver estas aplicaciones se ha dotado al controlador GSM de distintas configuraciones de sus entradas, que el usuario podrá variar, para ello solo habrá que enviar al controlador GSM uno de los siguientes mensajes:

Entrada 1, se puede variar su configuración en función de lo que conectemos en ella:	
- enviar mensaje cuando se cierra.....	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e1a**][**nombre de la entrada**]**
- enviar mensaje cuando se abre	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e1n**][**nombre de la entrada**]**
- enviar mensaje cuando se abre y cierra	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e1q**][**nombre de la entrada**]**
- Para conectar un detector de presencia del tipo PIR, se debe utilizar este comando, ya que una vez que detecte movimiento, se enviará un mensaje y será necesario volver a enviar este comando para que el controlador vuelva a enviar otro mensaje de alarma.	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e1z**][**nombre de la entrada**]**
Entrada 2, se puede variar su configuración en función de lo que conectemos en ella:	
- enviar mensaje cuando se cierra.....	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e2a**][**nombre de la entrada**]**
- enviar mensaje cuando se abre	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e2n**][**nombre de la entrada**]**
- enviar mensaje cuando se abre y cierra	**[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**e2q**][**nombre de la entrada**]**

Al final de cada mensaje se ha añadido el concepto: “nombre de la entrada”, para que el usuario pueda definir y distinguir los mensajes de alarma que reciba, por ejemplo “puerta 1”

Activación de sistemas domóticos X10

El controlador GSM 22X, está preparado para controlar sistemas domóticos X10.

***Notas sobre Sistemas X10**, Los sistemas enmarcados dentro de las denominados por corriente portadora, utilizan la propia instalación eléctrica de una vivienda para comunicarse sus elementos. Es decir, no es necesaria la instalación de ningún cableado específico para implementarlas en casa.*

La red eléctrica de una vivienda proviene de una única toma antes del cuadro general, luego todos los dispositivos eléctricos que en ella conviven, están comunicados entre si.

El protocolo X-10 es uno de los primeros estándares creados bajo esta tecnología. Su comercialización es completamente modular al estar compuesto mediante módulos de carril DIN, para instalar en cuadros eléctricos o en cajas de registro, módulos de enchufe (plug & play) para ínter posicionar entre la toma de enchufe del dispositivo a controlar y el propio dispositivo y, por último, módulos en formato pulsador para ubicarlos donde actualmente se encuentran los interruptores convencionales.

Instalación:

Conecte un X10XM10 a través de una cable tipo telefónico RJ11, en el conector previsto en el lateral del controlador GSM, este cable deberá llevar conectados los cuatro hilos:

Mensajes de control:

Para controlar equipos **X10**, utilice el comando **“x”:**

Ejemplo:

Para activar la dirección A2	**1 xa2a**
Para desactivar la dirección B3	**1 xb3n**
Podremos combinar en el mismo mensaje dos acciones distintas: Activar la dirección C1 y desactivar la A2	**1 xc1 xa2n**
La configuración genérica es: **[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**x**][**dirección del equipo**][**a**]** **[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**x**][**dirección del equipo**][**n**]**	

Para ver los dispositivos X10 disponibles consulte en http:// www.lsb.es

Medidor de temperatura interno

El CCGSM22X incluye un medidor de temperatura interno, que nos proporcionará datos orientativos de la temperatura de su entorno. Debido a que la temperatura generada por el propio controlador es muy baja, los datos que obtengamos serán aproximados a la temperatura en el exterior del mismo.

Para saber cual es la temperatura captada por el 22X, le enviaremos un mensaje de verificación general:

Para saber cual es el estado general del equipo le enviaremos el mensaje..... Al cabo de unos instantes recibiremos un mensaje en el número de teléfono que le hayamos programado (ver aparatado de "Verificación rápida"), indicándonos el estado de sus entradas, salidas, temperatura interior,.....	**1 v**

A través del medidor interno, podremos configurar el controlador GSM para que nos envíe un mensaje cuando se alcance una temperatura máxima ó mínima

Ejemplo:
Supongamos que queremos que nos envíe un mensaje cuando la temperatura sea inferior a 5ºC ó superior a 28ºC, tendremos que emitirle los siguientes mensajes de configuración.

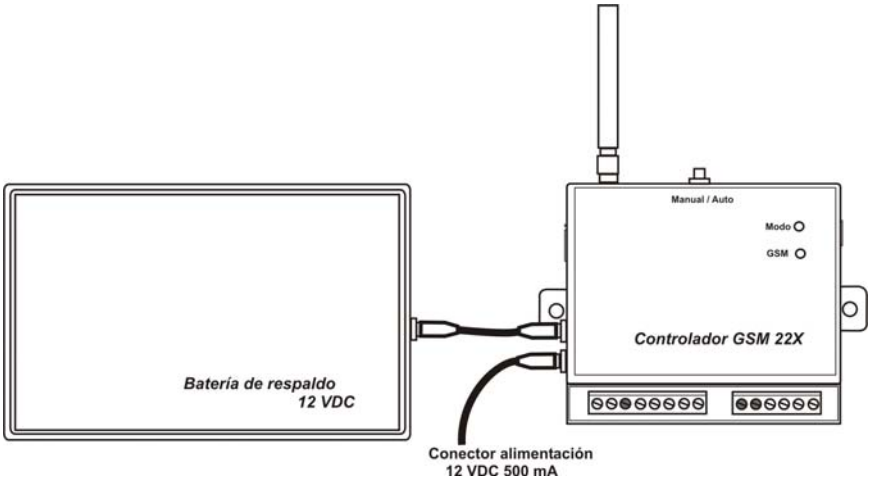
Para temperatura mínima de 5ºC.....	**1 el5**
Para temperatura máxima de 28ºC.....	**1 et28**

Una vez que recibamos el mensaje de aviso, el controlador no nos volverá a avisar, para reactivar los avisos tendremos que enviarle los siguientes mensajes de control

Para que nos vuelva a enviar el aviso de temperatura mínima establecida.....	**1 zl**
Para que nos vuelva a enviar el aviso de temperatura máxima establecida.....	**1 zt**

Conexión con batería de respaldo

El controlador 22X, está preparado para conectarle una batería de respaldo (ref. CCBAT12V), que permitirá un funcionamiento de aproximadamente 24 horas en el caso de que se vaya la tensión de alimentación.



Importante:
La batería deberá conectarse, a través del cable que se proporciona con la misma, al conector instalado en el lateral del controlador para dicho fín.

Una vez instalada la batería de respaldo, podremos configurar el controlador GSM para que nos efectúe un envío de mensaje cuando se vaya la luz, y otro cuando vuelva a haber corriente eléctrica.

Para activar el envío de mensajes por fallo y reposición de red	**1 efa**
Para desactivar el envío de mensajes por fallo y reposición de red	**1 efn**
La configuración genérica es: **[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**efa**]** **[**Contraseña**][**Espacio en blanco**][**efn**]**	

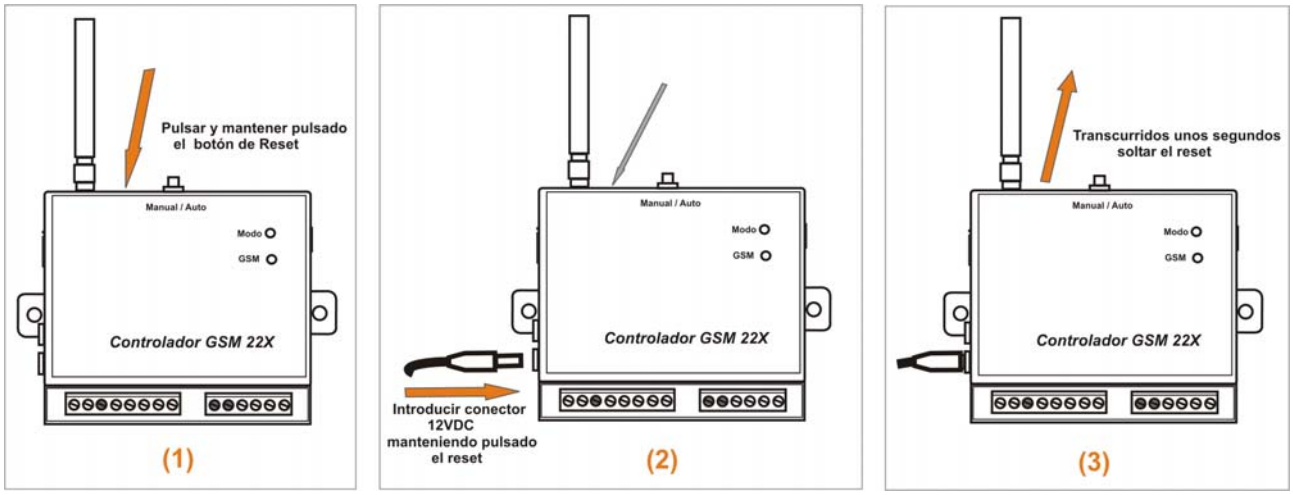
Variación de la configuración del controlador GSM

Reset:

El equipo cuenta con un pulsador de Reset, situado en la parte superior del mismo al lado del conector de antena GSM, que permite reiniciar su configuración original.

Para resetearlo efectúe las siguientes operaciones:

- Desconecte la alimentación del equipo
- Pulse el botón de reset con el equipo apagado y manténgalo pulsado.
- Conecte la alimentación al equipo
- En el momento de conectar la alimentación, se enciende el indicador de modo en verde durante un instante. Espera hasta que se inicie el equipo de forma normal como se ha descrito anteriormente y deje de pulsar el reset.



Configuración por defecto:

La configuración después del reset es la siguiente:

- Contraseña por defecto es **1.**
- Los teléfonos de envío de SMS de alarma quedan borrados
- La alarmas de fallo de red eléctrica están desconectadas.
- Los mensajes de alarma de las entradas 1 y 2 están desactivados.
- Las entradas 1 y 2 vienen configuradas para el envío de SMS cuando se abran los contactos de los elementos conectadas a las mismas, siempre que antes se haya activado la función de envío de mensajes

Variación de la clave de acceso

El controlador GSM 22X viene configurado de fábrica con un “1” como clave de acceso, esta clave es modificable por el usuario.
Para realizar el cambio de clave efectúe el siguiente envío de mensaje:

Cambio de clave de acceso:
Supongamos que queremos poner como clave el 5555, enviaremos el mensaje..... **1 p5555**

Mensajes de verificación

Verificación del estado general del equipo:

Para saber cual es el estado general del equipo le enviaremos el mensaje..... **1 v**
Al cabo de unos instantes recibiremos un mensaje en el número de teléfono que le hayamos programado (ver aparatado de “Verificación rápida”) indicándonos el estado de sus entradas, salidas, temperatura interior,.....

Características Técnicas

- **Control y configuración por Mensajes SMS**
- **Preconfiguración de fábrica incluida** (esta configuración es modificable por el usuario)
- **Banda GSM en Frecuencias Dual-Band 900 y 1800**
- **2 Salidas** (relés máx: 3A 220VAC)
- **Salida conexión domótica X10** (conectable a ref. X10XM10)
- **2 Entradas de alarma** (por contacto / libre de tensión)
- **1 Entrada Termostato externo**
- **Medidor de Temperatura incorporado en el controlador**
- **Función termostato interno incluida**
- **Alarmas de temperatura Máxima y Mínima**
- **Temporización de las salidas:**
- **Pulsador de control manual/auto sobre relé de salida de calefacción:**
- **Envío de alarma de fallo y reposición de red eléctrica:**
- **Antena GSM externa incluida**
- **Tensión de alimentación 12 VDC** (se suministra adaptador externo de 12VDC 500 mA)

Resumen de mensajes

Configuración del Nº del primer teléfono al que debe enviar los mensajes	**1 ta--------- j**
Configuración del Nº del segundo teléfono al que debe enviar los mensajes	**1 tb--------- j**
Configuración del Nº del tercer teléfono al que debe enviar los mensajes	**1 tc--------- j**
(los guiones corresponden al número de teléfono al que quiere que le envíen el mensaje)	
El controlador puede almacenar hasta 3 números de teléfono, de esta forma enviará el mensaje a los tres teléfonos simultáneamente.	
Activación de las Salidas:	
Activar la calefacción (relé1) sin que actúe el termostato externo	**1 ca**
Activar la calefacción (relé1) con actuación del termostato externo.....	**1 co**
Desactivar la calefacción (relé1)	**1 cn**
Activar la salida 2 (cerrar el relé2)	**1 r2a**
Desactivar la salida 2 (abrir el relé2)	**1 r2n**
Activar la salida 2 temporizadamente, durante 20 minutos (periodo entre 1 y 60 minutos).	**1 r2d20**
Mensajes de alarma de las entradas:	
Para activar el envío de mensajes de alarma.....	**1 ea**
Para desactivar el envío de mensajes de alarma	**1 en**
Configuración de las entradas:	
Entrada 1:	
- enviar mensaje cuando se cierra.....	**1 e1a**[nombre]
- enviar mensaje cuando se abre	**1 e1n**[nombre]
- enviar mensaje cuando se abre y cierra	**1 e1q**[nombre]
- enviar mensaje con detector PIR. En esta opción hay que volver a enviar este mensaje para reactivarla.	**1 e1z**[nombre]
Entrada 2:	
- enviar mensaje cuando se cierra.....	**1 e2a**[nombre]
- enviar mensaje cuando se abre	**1 e2n**[nombre]
- enviar mensaje cuando se abre y cierra	**1 e2q**[nombre]
Domótica X10:	
Para activar la dirección A2.....	**1 xa2a**
Para desactivar la dirección B3	**1 xb3n**
Podremos combinar en el mismo mensaje dos acciones distintas:	
Activar la dirección C1 y desactivar la A2	**1 xc1 xa2n**
Verificación del estado del equipo:	
Estado entradas salidas, temperatura, etc..., ...	**1 v**
Estado de la configuración	**1 j**
Mensajes de fallo y reposición de red eléctrica:	
Para activar el envío de mensajes por fallo y reposición de red	**1 efa**
Para desactivar el envío de mensajes por fallo y reposición de red	**1 efn**
Mensajes de alarma de temperatura mínima / máxima:	
Para temperatura mínima de 5ºC.....	**1 el5**
Para temperatura máxima de 28ºC.....	**1 et28**
Para que nos vuelva a enviar el aviso de temperatura mínima establecida.....	**1 zl**
Para que nos vuelva a enviar el aviso de temperatura máxima establecida.....	**1 zt**

En el resumen de la tabla anterior el "1" que antecede a los mensajes, es la clave que viene configurada de fábrica, para cambiarla:

Cambio de clave de acceso:	
Supongamos que queremos poner como clave el 5555, enviaremos el mensaje.....	**1 p5555**